

2003-191277

(43)Date of publication of application : 08.07.2003

(51)Int.Cl. B29C 45/14
B29C 45/26
B29C 45/38
// B29L 9:00

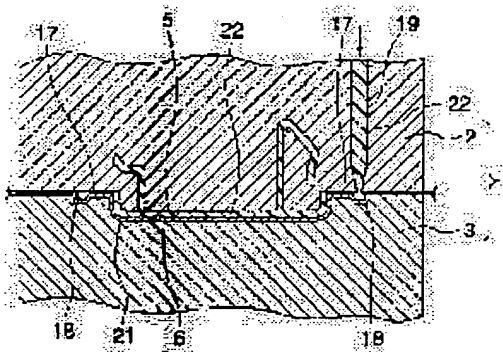
(21)Application number : 2001-395828	(71)Applicant : NIPPON POP RIVETS & FASTENERS LTD
(22)Date of filing : 27.12.2001	(72)Inventor : KANIE HIDEKI YAMADA TAKETERU INOUE YASUSHI

(54) METHOD AND APPARATUS FOR MANUFACTURING SKIN/RESIN SUBSTRATE MATERIAL INTEGRATED MOLDED PRODUCT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To manufacture a skin/resin substrate material integrated molded product having no gate and having a skin material of which the design surface has appearance free from damage.

SOLUTION: For the purpose of manufacturing the skin/resin substrate material integrated molded product, the skin material 21 is arranged in a mold (comprising mold members 2 and 3), and a molten resin material 22 is injected in the mold on the rear surface side of the skin material to form an integrated molded member. The resin substrate material is integrally molded on the skin material. In the injection of the molten resin material 22 at the time of formation of the integrated molded member, the molten resin material is injected inwardly from the gate 19 provided at the position on the outside (recessed parts 17 and 18) of the outer shape of the final product.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 13.07.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
B 2 9 C	45/14	B 2 9 C	4 F 2 0 2
	45/26		4 F 2 0 6
	45/38		H
// B 2 9 L	9:00	B 2 9 L	9:00

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-395828(P2001-395828)

(22) 出願日 平成13年12月27日 (2001. 12. 27)

(71) 出願人 390025243

ポップリベット・ファスナー株式会社
東京都千代田区紀尾井町3番6号

(72) 発明者 蟹江 秀樹

愛知県豊橋市野依町字細田 (番地なし)
ポップリベット・ファスナー株式会社内

(72) 発明者 山田 剛輝

愛知県豊橋市野依町字細田 (番地なし)
ポップリベット・ファスナー株式会社内

(74) 代理人 100059959

弁理士 中村 稔 (外9名)

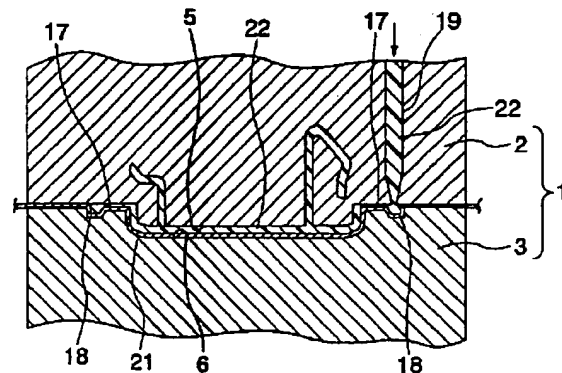
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 表皮・樹脂基材一体成形製品の製造方法及び装置

(57) 【要約】

【課題】 製造される表皮・樹脂基材一体成形製品には、ゲート部はなく且つ表皮材の意匠面への外観の損傷もないようにする。

【解決手段】 表皮・樹脂基材一体成形製品の製造のため、表皮材21を型(型部材2及び3)の中に配置し、型の中の表皮材の裏面側に溶融した樹脂材料22を射出して表皮材に樹脂基材を一体成形した一体成形部材を形成する。一体成形部材を形成するときの溶融樹脂材料22の射出において、最終製品の外形の外側(凹部17、18)の位置にあるゲート19から溶融樹脂材料を内側に向けて射出する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 表皮材を型の中に配置するステップと、前記型の中の前記表皮材の裏面側に溶融した樹脂材料を射出して表皮材に樹脂基材を一体成形した一体成形部材を形成するステップとを包含する、表皮・樹脂基材一体成形製品を製造する方法であって、

前記一体成形部材の形成ステップにおいて、前記一体成形部材を、最終製品外形の外側から前記溶融樹脂材料を内側に向けて射出することによって形成することを特徴とする方法。

【請求項2】 請求項1に記載の方法において、前記一体成形部材には、前記最終製品外形の外側に前記射出によって余肉部が形成され、該余肉部の部分から前記溶融樹脂が内側に流入するようになっていることを特徴とする方法。

【請求項3】 請求項2に記載の方法において、前記余肉部が前記最終製品外形の全周に沿って形成されていることを特徴とする方法。

【請求項4】 請求項2又は3に記載の方法において、更に、前記一体成形部材を最終製品外形に沿って切断するステップを包含し、該切断ステップによって前記余肉部と、該余肉部に形成された、溶融樹脂射出用ゲートに伴うゲート部とが除去されることを特徴とする方法。

【請求項5】 型の中に配置された表皮材の裏面側に溶融した樹脂材料をゲートを通して射出して、前記表皮材の裏面に樹脂基材を一体成形した一体成形部材を形成する、表皮・樹脂基材一体成形製品を製造する装置であって、

前記型は一对の型部材から成り、該一对の型部材の対向する各面には前記一体成形部材のための空間を形成する凹部が形成され、該型部材の凹部は、最終製品に対応する主部分と該主部分の外周側の領域の余肉部分とを包含し、前記表皮材裏面に対向する型部材には、前記余肉部分に対応する位置に前記ゲートが設けられていることを特徴とする装置。

【請求項6】 請求項5に記載の装置において、前記型部材凹部の前記余肉部分は、前記最終製品外形の外周全体に沿って形成されていることを特徴とする装置。

【請求項7】 請求項5又は6に記載の装置において、前記余肉部分の凹部は、前記主部分の外周側に薄肉のフランジを形成するフランジ形成凹部と、該フランジ形成凹部の外周側に厚肉の樹脂溜り部を形成する樹脂溜り部形成凹部とを包含することを特徴とする装置

【請求項8】 請求項5に記載の装置において、前記型部材凹部の前記余肉部分は前記最終製品外形の外側の一部に形成されていることを特徴とする装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、布地等を表皮材としその裏面側に樹脂基材が射出成形によって一体的に形成さ

れている表皮・樹脂基材一体成形製品の製造方法及び装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 布地等を表皮材として、その裏面側に樹脂基材を射出成形によって一体的に形成した表皮・樹脂基材一体成形製品は、例えば、特開昭63-212521号公報に開示されている。この公報に開示された一体成形製品の製法は、表皮材を型のキャビティの中に配置するステップと、型の中の表皮材の裏面側に溶融した樹脂材料を射出して表皮材に樹脂基材を一体成形した一体成形部材を形成するステップとを有する。形成された一体成形部材には、最終製品の外形より外周側の部分に薄肉のフランジが外周に沿って形成されている。このように形成された前記一体成形部材は、更に、最終製品の外形に沿って切断するステップを包含し、それによって最終製品を得ている。このように、一体成形ステップにおいて、外周に薄肉フランジを形成した一体成形部材を形成することによって、そのフランジ部分を切断するだけでよいので、最終製品の端末処理は、簡単に行える。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記の表皮・樹脂基材一体成形製品は、端末処理が簡単である利点はあるが、一体成形部材の成形のとき、成形時の均一性を得るために、表皮材の裏面のほぼ中央の位置から溶融樹脂をゲートを通して型の中に射出しており、そのため、表皮材の中央部分はゲートから出た直後の高温の溶融樹脂にさらされて、その裏面だけでなく、おもて面にまで高温の影響が現れて意匠面を傷付ける恐れがある。溶融樹脂の温度を低くすることは傷付けを減少するけれど、樹脂の流動性が低下して予定している樹脂基材範囲全体に均一に流動しなくなって不満なものになる恐れがあり、ゲートでの溶融樹脂を低温にするのは望ましくない。

【0004】 また、表皮材の裏面の中央部分に溶融樹脂を型部材のゲートから射出すると、成形された樹脂基材にはそのゲートに対応する位置に突起形状のゲート部が形成される。このゲート部は、最終製品においては切除すべきであり、切除のための工程を必要とする。特開平7-171847号公報には、ゲートを開口予定位置に配置した型部材を用いて表皮・樹脂基材一体成形製品を作る製造方法が開示されている。この場合には、成形後の一体成形部材に開口を打ち抜くとその開口部にあるゲート部も一緒に除去できる利点があり、ゲート部の切除の工程を省略できる。しかし、特開平7-171847号の製造方法においても、表皮材の意匠面へのゲートから出た直後の高温の溶融樹脂による悪影響すなわち表皮材意匠面への傷付けは防止できず、開口部分の打抜き面積が小さい場合には、外観を損なった意匠面が残ってしまう恐れがある。また、開口のない最終製品の場合にはこの方法は使用できない。更に、ゲート部が一体成形部材の中央に成形されると、最終製品の設計自由度が狭く

なる恐れがある。例えば、樹脂基材裏面側に一對の係止脚を立設しようとする場合に中央にゲート部があると、ゲート部の除去が困難になり、そのままゲート部を残すと係止脚の掘込みを阻害したり係止穴への挿入を阻害したりする。ゲートを中央位置から移すと、成形時の均一性が低下する。

【0005】従って、本発明の目的は、製造される表皮・樹脂基材一体成形製品には、ゲート部はなく且つ表皮材の意匠面への外観の損傷もないようにする、製造方法及び装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するため、本発明は、表皮材を型の中に配置するステップと、前記型の中の前記表皮材の裏面側に溶融した樹脂材料を射出して表皮材に樹脂基材を一体成形した一体成形部材を形成するステップとを包含する、表皮・樹脂基材一体成形製品を製造する方法であって、前記一体成形部材の形成ステップにおいて、前記一体成形部材を、最終製品外形の外側から前記溶融樹脂材料を内側に向けて射出することによって成形することの特徴とする方法を提供する。

【0007】上記の製造方法によれば、一体成形部材を、最終製品外形の外側から溶融樹脂材料を内側に向けて射出するので、表皮材の最終製品部分には、溶融樹脂材料がゲートから出た直後の高温のものが直接流れることはなく、表皮材裏面への高温の溶融樹脂による悪影響を防止又は減少することができ、また、最終製品外形の外側から溶融樹脂材料を内側に向けて射出するので、ゲートは最終製品外形の外側に配置され、一体成形部材の樹脂基材裏面のゲート部は、最終製品外形の外側にあり、一体成形部材の最終製品への切断の際に一緒に切除でき、ゲート部の切除の工程は不要になる。

【0008】上記の方法において、一体成形部材には、最終製品外形の外側に射出によって余肉部が形成され、該余肉部の部分から溶融樹脂が内側に流入するようになっている。その余肉部は、最終製品外形の外側の一部に形成されてもよいが、全周に沿って形成されてもよい。更に、一体成形部材を最終製品外形に沿って切断するステップを設け、前記余肉部と、該余肉部に形成された、溶融樹脂射出用ゲートに伴うゲート部とを除去することができる。

【0009】更に、本発明によれば、型の中に配置された表皮材の裏面側に溶融した樹脂材料をゲートを通して射出して、前記表皮材の裏面に樹脂基材を一体成形した一体成形部材を形成する、表皮・樹脂基材一体成形製品を製造する装置であって、前記型は一對の型部材から成り、該一對の型部材の対向する各面には前記一体成形部材のための空間を形成する凹部が形成され、該型部材の凹部は、最終製品に対応する主部分と該主部分の外周側の領域の余肉部分とを包含し、前記表皮材裏面に対向す

る型部材には、前記余肉部分に対応する位置に前記ゲートが設けられていることを特徴とする装置が提供される。この装置によっても、型部材には余肉部分に対応する位置にゲートが設けられているので、表皮材の最終製品部分に、溶融樹脂材料がゲートから出た直後の高温のものが直接流れることはなく、表皮材裏面への高温の溶融樹脂による悪影響を防止又は減少することができ、一体成形部材の樹脂基材裏面のゲート部は、最終製品外形の外側にあり、一体成形部材の最終製品への切断の際に一緒に切除でき、ゲート部の切除工程は不要になる。

【0010】型部材凹部の余肉部分は、前記最終製品外形の外側の一部に形成されていてもよく、あるいは、最終製品外形の外周全体に沿って形成されていてもよい。余肉部分の凹部は、前記主部分の外周側に薄肉のフランジを形成するフランジ形成凹部と、該フランジ形成凹部の外周側に厚肉の樹脂溜り部を形成する樹脂溜り部形成凹部とを包含するように形成できる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例について、図面を参照しながら説明する。図1～図5は本発明に係る表皮・樹脂基材一体成形製品を製造するステップを示している。なお、図示の表皮・樹脂基材一体成形製品は、図6に示すように、自動車の内装用トリムの穴を塞ぐ装飾用蓋（ガーニッシュ）である。これは説明のための1例であり、他の任意の表皮・樹脂基材一体成形製品を作ることができる。

【0012】図1において、本発明に係る表皮・樹脂基材一体成形製品を製造装置（図示せず）は型1を有する。型1は、上型部材2と下型部材3とから成る。両方の型部材2及び3の相互に対向する面には、それぞれ、表皮・樹脂基材一体成形製品1を所定の形状の空間（キャビティ）を形成する凹部5及び凹部6が形成されている。また、上型部材2には、表皮・樹脂基材一体成形製品8に、図6のトリム7の穴の縁部9に係合する係止フック10と係止脚11を形成するための空洞13及び14も形成されている。図1において、領域15の中の範囲の凹部が最終製品となる主部分を形成し、その境界部分が最終製品の外形を形成する。

【0013】上型部材2及び下型部材3が当接して凹部5及び6によって作られる空間においては、主部分となる範囲15の中の最終製品外形より外周側の領域に、薄肉の外周フランジを形成する、浅いフランジ形成凹部17が形成されており、更に、フランジ形成凹部17の外周に沿って、溶融した樹脂を溜める、広幅で深い樹脂溜り部形成凹部18が形成されている。これらのフランジ形成凹部17と樹脂溜り部形成凹部18とが、範囲15の中の凹部の主部分の外側の余肉部分となっている。フランジ形成凹部17の部分においては下型部材3の上面の凹部と上型部材2の下面の凹部がそれぞれ浅く形成されており、その外周側においては、上型部材2の凹部は

5

フランジ形成凹部17と同じ形状で平坦なままにし、下型部材3の凹部が深く形成されて、樹脂溜り部形成凹部18を形成している。図示の第1実施例においては、これらの凹部17及び18は、最終製品外形ラインの外周側をその周方向全体に形成されている。

【0014】本発明において、表皮材裏面に溶融した樹脂材料を射出するゲート19は、表皮材裏面に対向する型部材（図示の実施例では上型部材2）に形成され、その位置は、凹部の主部分の中央ではなく、余肉部分の、図示の実施例では、樹脂溜り部形成凹部18のある位置に形成されている。このゲート19から溶融樹脂が射出される。ゲート19は、図示の実施例では、1つである。しかし、例えば、直径方向において対向する位置にもう1つのゲートを設けてもよい。

【0015】上記の型1を用いて、表皮・樹脂基材一体成形製品を作る場合、先ず、布地等の表皮材21を、型1の中に、図1に示すように、凹部5及び凹部6とで形成する主部分15とその外周のフランジ形成凹部17及び樹脂溜り部形成凹部18を含めた大きさに形成して配置する。配置した後、上型部材2及び下型部材3を図1の状態に堅く当接させて固定する。その後、図2に図示のように、型1の中の表皮材21の裏面側に上型部材2のゲート19を通して溶融した樹脂材料22を射出する。射出された溶融樹脂材料22は、図3に図示のように、樹脂溜り部形成凹部18の全周を埋めるように流動し、凹部18を埋めるとその凹部18の各場所から隣接する浅いフランジ形成凹部17を通して、領域15の内側に全周にわたって流れ込む。このように、溶融樹脂材料は最終製品部分15の外周側から全周にわたって流れ込むので、製品の均一性が維持される。また、ゲート19の位置は、最終製品部分15より外側にありその部分は最終製品以外の部分であるため、溶融樹脂材料の高い温度によって直接その樹脂材料を受ける部分において表皮材のおもて面が傷付けられても最終製品の損失にはならない。このことによって、溶融樹脂材料の流動性を高くするために溶融温度を更に高温にすることができ、それによって、範囲15の内側の最終製品部分の均一性が一層向上する。

【0016】射出された樹脂材料22は時間とともに硬化して表皮材21の裏面に接合し始める。その場合、表皮材に接する溶融樹脂材料は高い溶融温度を保った状態であるのが好ましく、その後の接合強度を高くできる。型1の中で一定時間経過させることによって、図4及び図5に示すように、表皮材21と、表皮材21の裏面側に固着した樹脂基材22Aとが一体成形された状態の一体成形部材23とが形成される。なお、上記の一体成形部材形成ステップにおいて、表皮材21には、型1の中への配置の前に予め裏面に樹脂コーティング（図示せず）が設けられていてもよい。あるいは、表皮材21の裏面に更に樹脂フィルム（図示せず）を重ねて型1の中

6

に配置してもよい。これらの樹脂コーティング又は樹脂フィルムを表皮材21と樹脂基材22Aとの間に設けることによって、コーナ部分で溶融樹脂が表皮材21のおもて面にしみだすのを防止することができる。樹脂コーティング又は樹脂フィルムは、フランジ形成凹部17においても設けられ、樹脂溜り部形成凹部18からの高温の溶融樹脂材料22の流れによって、フランジ形成凹部17の部分における表皮材21と樹脂コーティング又は樹脂フィルムと樹脂基材22Aとの接合は強固になる。特に、樹脂溜り部形成凹部18からの溶融樹脂による高温の溶融熱によって、フランジ形成凹部17における表皮材21と樹脂コーティング又は樹脂フィルムと樹脂基材22Aとの接合は一層強固にできる。

【0017】図5において、一体成形部材23は、図1の最終製品の外形すなわち本体部分範囲15に相当する最終製品部分15Aと、その最終製品部分15Aに対応する部分より外周側に、フランジ形成凹部17によって形成された、薄肉の外周フランジ25と、更にその外周フランジ25の外周に、樹脂溜り部形成凹部18に溶融樹脂を収容してできた厚肉の樹脂溜り部26とが形成されている。フランジ形成凹部17によって形成された薄肉フランジ25には、ゲート19からの高温の溶融樹脂が樹脂溜り部形成凹部18から流れ込んで、樹脂材料が十分に密に満たされており、表皮材21には樹脂基材が緊密に接合しその強固に固着している。また、表皮材21の裏面に樹脂コーティング又は樹脂フィルムが設けられる場合でも、上記したように、樹脂材料が十分に密に満たされており、早期の硬化を防止するので、表皮材21と樹脂コーティング又は樹脂フィルムと樹脂基材22Aとが緊密に接合しその強固に固着している。更に、図4及び図5に示すように、ゲート19から射出される溶融樹脂材料が硬化したとき、そのゲート19の位置に、突起形状のゲート部27が形成される。本発明において、ゲート19は、最終製品部分15Aの外側の余肉部分（実施例では、樹脂溜り部形成凹部18）に設けられているので、ゲート部27は、最終製品部分15Aの外側の余肉部（実施例では、樹脂溜り部26）形成される。

【0018】更に、図4及び図5において、一体成形部材23の最終製品部分15Aの外形ラインが内側の破線29で示されている。ライン29の外周には、薄肉の外周フランジ25が全周にわたって形成され、更に外周には、厚肉の樹脂溜り部26が外周フランジ25の全周に沿って形成されている。これらの外周フランジ25と樹脂溜り部26とが余肉部30を形成する。最終製品部分15Aの中央の裏面には、取付用の係止フック10と係止脚11とが形成されている。係止脚11には弾性係止部31が形成され、トリム穴への取付け及び取外しを容易にしている。なお、上型部材2は、図1の係止フック10のための空洞13及び係止脚11のための空洞14

を形成し、成形された係止フック及び係止脚を取出してきるように分割することができる。一体成形部材23の最終製品部分15Aの部分は、表皮材21のおもて面が、トリムの意匠面に合致するように布地等の意匠面を形成している。上記した、樹脂コーティング又は樹脂フィルムは、図5において、表皮材21と樹脂基材22Aとの間に設けられ、例えば、表皮材裏面コーティング層として形成される。なお、余肉部30は、薄肉の外周フランジと厚肉の樹脂溜り部とで成るものとして示したが、それに限るつもりはなく、薄肉の外周フランジだけでよく、厚肉の樹脂溜り部だけでもよく、更に、別の形状であってもよい。

【0019】次に、一体成形部材23は、図5に示すように、例えば、プレス抜き型やカッタ刃のような切断工具33を用いて、最終製品部分15Aの外形に沿って切断される。これによって、図6に図示のように、表皮・樹脂基材一体成形製品8が作られる。切断は、図5に図示のように、薄肉フランジ25の内周である最終外形ライン29に沿って行われ、薄肉フランジ26及び厚肉の樹脂溜り部26すなわち余肉部30が一体成形部材23から除去され、最終製品部分15Aが残って表皮・樹脂基材一体成形製品8が形成される。このように製品8を形成する場合、フランジ部分及び樹脂溜り部を切断するだけでよいので、最終製品の端末処理は簡単に行える。そして、本発明においては、ゲート部27が余肉部30（実施例では樹脂溜り部26）にあるので、切断工程によって、ゲート部27が除去できる。従って、ゲート部の切除工程を追加する必要がなくなる。更に、薄肉フランジ部分へ高温の溶融樹脂が十分に流れており、薄肉フランジ部分において溶融樹脂が表皮材の裏面に十分に接合して、フランジ部分を切断した後も表皮材は樹脂基材に強固に固着しているため、端末部分において、表皮材が樹脂基材から剥がれることもない。このようにして作られた表皮・樹脂基材一体成形製品8は、図6に示すように、例えば、自動車内装トリム7の取付穴（サービスホール等）を塞ぐ蓋として、係止フック10及び係止脚11を用いて取付けられ、係止脚11の弾性係止部31によって、その取付け及び取外しが容易にできる。一体成形製品8のおもて面の表皮材22はトリム7の表皮材に連続して、違和感のない意匠面を構成する。

【0020】図7は、別の型（図示せず）によって形成された一体成形部材34を示している。この一体成形部材34では、余肉部35が、型部材のゲートに対応する位置にのみ形成され、他の部分には余肉部が形成されていない。型は、かかる一体成形部材34を成形するのに適した形状に形成される。余肉部35には、ゲート部37が形成される。かかる形状の一体成形部材34は、最終製品に形成するための切断ステップにおいて、小さな余肉部25を切除すればよい利点が得られる。そして、その切除によって、ゲート部37も最終製品から切除で

きる。なお、ゲートからの溶融樹脂材料は、余肉部35を形成する凹部から、最終製品部分である型の主凹部の中へ拡散する。

【0021】

【発明の効果】本発明の方法によれば、一体成形部材を、最終製品外形の外側から溶融樹脂材料を内側に向けて射出するので、表皮材の最終製品部分には、溶融樹脂材料がゲートから出た直後の高温のものが直接流れることはなく、表皮材裏面への高温の溶融樹脂による悪影響を防止又は減少することができ、また、最終製品外形の外側から溶融樹脂材料を内側に向けて射出するので、ゲートは最終製品外形の外側に配置され、一体成形部材の樹脂基材裏面のゲート部は、最終製品外形の外側にあり、一体成形部材の最終製品への切断の際に一緒に切除でき、ゲート部の切除の工程は不要になる。また、本発明の装置においても、型部材には余肉部分に対応する位置にゲートが設けられているので、表皮材の最終製品部分に、溶融樹脂材料がゲートから出た直後の高温のものが直接流れることはなく、表皮材裏面への高温の溶融樹脂による悪影響を防止又は減少することができ、一体成形部材の樹脂基材裏面のゲート部は、最終製品外形の外側にあり、一体成形部材の最終製品への切断の際に一緒に切除でき、ゲート部の切除工程は不要になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る表皮・樹脂基材一体成形製品の製法の表皮材の配置ステップを示す、型部材の断面図である。

【図2】図1の配置ステップの後、溶融樹脂材料を射出して一体成形部材を形成するステップを示す、図1と同様の断面図である。

【図3】図2の一体成形部材の形成ステップにおいて溶融樹脂材料が流動する様子を示す説明図である。

【図4】図2の一体成形部材の形成ステップによって作られた一体成形部材の平面図である。

【図5】図4の一体成形部材のV-V線断面図であり、その一体成形部材を切断する様子を示す図である。

【図6】図5の一体成形部材を端末処理して形成された、表皮・樹脂基材一体成形製品をトリムの取付穴に装着した様子を示す断面図である。

【図7】別の型によって形成された、一体成形部材の変形例の平面図である。

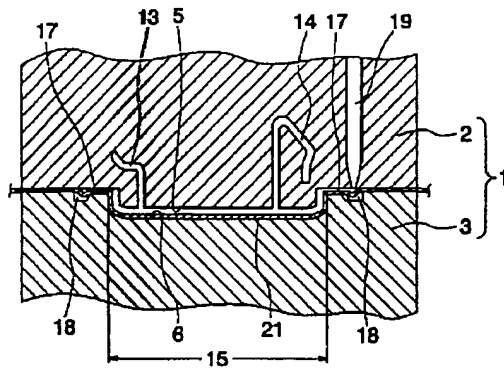
【符号の説明】

- 1 型
- 2 上型部材
- 3 下型部材
- 5 上型部材の凹部
- 6 下型部材の凹部
- 7 トリム
- 8 表皮・樹脂基材一体成形製品
- 9 トリムの取付穴の縁部

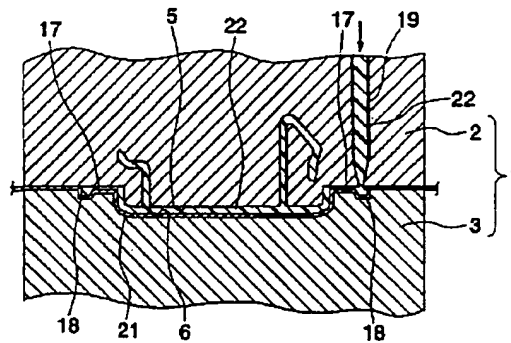
10 係止フック
 11 係止脚
 13、14 空洞
 15、15A 最終製品部分
 17 フランジ形成凹部
 18 樹脂溜り部形成凹部
 19 ゲート
 21 表皮材
 22 熔融樹脂材料
 22A 樹脂基材
 23 一体成形部材

* 25 外周フランジ
 26 樹脂溜り部
 27 ゲート部
 29 最終製品外形ライン
 30 余肉部
 31 弾性係止部
 33 切断工具
 34 一体成形部材
 35 余肉部
 10 38 ゲート部
 *

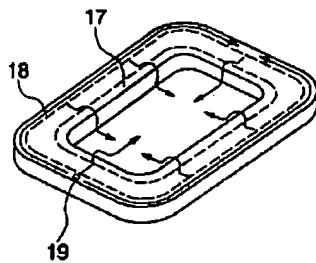
【図1】



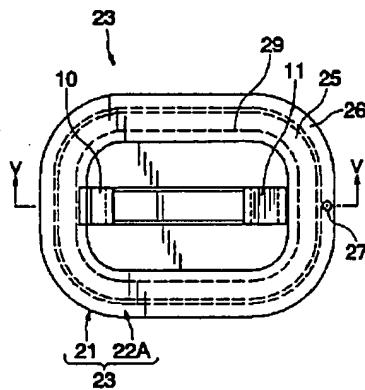
【図2】



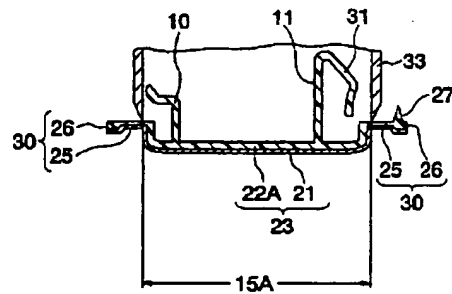
【図3】



【図4】



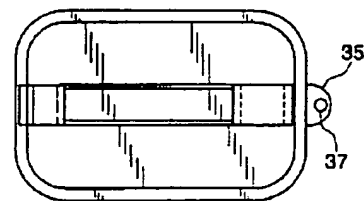
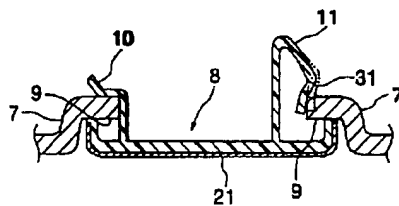
【図5】



【図7】

34

【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 井上 靖

愛知県豊橋市野依町字細田(番地なし)
ポップリベット・ファスナー株式会社内

F ターム(参考) 4F202 AD08 AG03 AH23 AH25 AH26
CA11 CB01 CB13 CK06 CK83
4F206 AD08 AG03 AH23 AH25 JA07
JB13 JM04 JN11 JQ81 JW23